



Segundo Informe Nacional de los CDC sobre la Exposición Humana a Compuestos Químicos Ambientales

¿Qué es el Informe?

- Es una herramienta valiosa de investigación que presenta datos actualizados sobre la exposición de la población de Estados Unidos a 116 compuestos químicos ambientales. Este *Informe* representa el análisis más completo conocido hasta ahora sobre los valores de exposición ambiental entre la población. Contar con una mejor información sobre exposición ambiental contribuye a una mejor identificación y prevención de problemas.
- El *Informe* presenta información acerca de los niveles de exposición a compuestos químicos ambientales previamente seleccionados que se encuentran en la sangre u orina de los participantes de una encuesta realizada por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) durante el período 1999-2000 y conocida como Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (NHANES por sus siglas en inglés).
- Los CDC utilizan NHANES para recoger información sobre el estado de salud y nutrición de la población de Estados Unidos. La recolección de esta información se hace por medio de entrevistas, exámenes médicos y análisis de laboratorio. Los CDC preguntan a los participantes de NHANES sobre dieta, ejercicio y hábitos de salud así como sobre su historial médico. Los CDC también toman muestras de sangre y orina de estas personas.
- Los científicos de los CDC analizan las muestras de sangre y orina para medir los niveles de diferentes compuestos químicos presentes, por ejemplo, metales como el plomo y pesticidas como el DDT. Para efectos de este informe, los CDC determinaron la presencia de 116 compuestos químicos entre las personas que tomaron parte en la encuesta.

¿Qué dice el Informe?

- Los resultados de la encuesta ayudan a los CDC a tener más información sobre la exposición de la población a ciertos compuestos químicos. Compartir esta clase de conocimiento beneficia a todos en general y, especialmente, facilita la realización de mejores análisis que ayuden a proteger la salud del público.

- Los resultados de la encuesta también dicen si los esfuerzos para reducir la exposición de la población a ciertos compuestos químicos como el plomo o los compuestos químicos derivados de la exposición al humo del cigarrillo entre los no fumadores, han tenido éxito y de qué forma.
- De los 116 compuestos químicos, el *Informe* presenta, por primera vez, información sobre la presencia de 89 compuestos químicos en muestras de sangre y orina de la población de Estados Unidos.
- El simple hecho de que una persona presente un compuesto químico ambiental en la sangre u orina no significa que el compuesto químico le vaya a causar una enfermedad. En el caso de algunos compuestos químicos, como el plomo, el mercurio y la cotinina, ya se han realizado suficientes estudios y pruebas para determinar qué niveles se consideran seguros y cuáles pueden causar problemas para la salud. Para la mayoría de los otros compuestos químicos analizados por los CDC se necesitan más investigaciones para determinar si la exposición a un compuesto químico en los niveles presentados en el *Informe* puede causar algún problema de salud.

Los compuestos químicos que se incluyeron en el *Segundo Informe Nacional*

- El *Primer Informe Nacional*, publicado en el año 2001, presentó información sobre la exposición de la población de Estados Unidos a cuatro grupos de compuestos químicos: metales, humo del tabaco, pesticidas organofosforados y ftalatos.
- Este *Segundo Informe Nacional* presenta información sobre 12 grupos de compuestos químicos: metales; cotinina; pesticidas organofosforados; ftalatos; pesticidas organoclorados; dioxinas, furanos y bifenilos policlorados coplanares (PCBs); bifenilos policlorados no coplanares; hidrocarburos policíclicos aromáticos; herbicidas; pesticidas tipo carbamato; repelentes de insectos y desinfectantes; y fitoestrógenos.

Hallazgos significativos

Los hallazgos en el *Segundo Informe Nacional* muestran algunas señales de progreso pero también algunos signos de preocupación.

- **Plomo**—Nuevos datos sobre los niveles de plomo en la sangre entre niños de 1 a 5 años permiten estimar el número de niños con niveles elevados de ese metal (se consideran elevados los niveles mayores o iguales a 10 microgramos por decilitro). Para el período 1999-2000, el 2.2 % (intervalo de confianza de 95% de 1.0 a 4.3%) de niños de 1 a 5 años de edad presentan niveles elevados de plomo

en sangre. A pesar de que este porcentaje significa una disminución comparado con el 4.4% registrado en el período 1991-1994, la exposición de niños a pintura con base de plomo o a polvos contaminados por plomo sigue siendo una preocupación importante de salud pública.

- **Exposición al humo del tabaco en el ambiente**—La cotinina es un producto de transformación o metabolito de la nicotina que se genera después de que ésta entra en el cuerpo. Los niveles de cotinina en el cuerpo miden la exposición que una persona tiene al humo del tabaco y a otros productos derivados del mismo. En las personas que no utilizan productos del tabaco, la cotinina mide la exposición al humo del tabaco en el ambiente (ETS por sus siglas en inglés).

Debido a que el tamaño de la muestra fue ampliado en comparación con el primer informe, el *Segundo Informe Nacional* ofrece datos de exposición al ETS según edad, sexo y raza o grupo étnico. En comparación con los niveles medidos entre los no fumadores durante el período 1991-1994, los niveles de cotinina han disminuido un 58% entre los niños, un 55% entre los adolescentes y un 75% entre los adultos. Esta disminución demuestra la eficacia de las medidas de salud pública para reducir la exposición al humo del tabaco en el ambiente durante los años 90. Pero a pesar de que los niveles de cotinina han disminuido en todos los grupos por edades, el *Segundo Informe Nacional* muestra que los niveles entre niños y adolescentes son más del doble que los de los adultos en el período 1999-2000. Asimismo, los negros no-hispanos presentan niveles de cotinina que son más del doble que los mexico-americanos y blancos no-hispanos.

El *Informe* confirma el éxito de las medidas para reducir la exposición al ETS, que se han orientado principalmente a adultos. Sin embargo, hay que continuar con estas medidas para reducir la exposición al humo del tabaco ambiental, particularmente entre niños, adolescentes y negros no-hispanos.

- **Dioxinas, furanos y PCBs**—Las dioxinas, los furanos y los bifenilos policlorados (PCBs) son compuestos químicos que permanecen durante años en el ambiente y en el cuerpo humano. El *Segundo Informe Nacional* muestra que la mayoría de las personas tienen niveles en suero de dioxinas, furanos y bifenilos policlorados coplanares por debajo de los límites de detección de los métodos analíticos utilizados. A pesar de que este hallazgo es esperanzador, en próximos informes se incluirán análisis de estos compuestos químicos utilizando volúmenes mayores de suero para permitir a los CDC realizar mejores medidas de los niveles reales de dioxinas y compuestos químicos derivados de las dioxinas entre la población de Estados Unidos.
- **Ftalatos**—Los ftalatos se añaden a muchos productos, entre ellos, a los suelos adhesivos de vinilo, detergentes, aceites de lubricación, bolsas plásticas, tubos de vinilo, plásticos flexibles de cloruro de polivinilo, envoltorios para comidas, jabones, cosméticos, champú, aerosoles para el cabello y esmaltes de uñas. Se ha demostrado que algunos ftalatos ocasionan toxicidad reproductiva en animales. El

Segundo Informe Nacional presenta los niveles de siete metabolitos de los ftalatos. Uno de ellos, el etilftalato mide la exposición al dietil ftalato, utilizado comúnmente para la producción de productos para uso personal como el jabón, el champú y los cosméticos.

El *Segundo Informe Nacional* documenta que los niveles de etilftalato son más bajos entre los niños que entre adolescentes o adultos. Otro metabolito, el 2-etilhexilftalato, mide la exposición al di-2-etilhexilftalato, encontrado comúnmente en productos flexibles de plástico. Los niveles de 2-etilhexilftalato son más altos entre niños que entre adolescentes o adultos. No existen recomendaciones generales sobre los niveles de metabolitos de ftalatos que ayuden a entender otros efectos negativos contra la salud.

- **Diclorodifeniltricloroetano (DDT)**—El DDT es un insecticida que se utilizó ampliamente en los Estados Unidos hasta que fue prohibido por la Agencia para la Protección Ambiental (EPA por sus siglas en inglés) en 1973. El DDT todavía se produce y utiliza en cantidades limitadas en otros países. El *Segundo Informe Nacional* presenta información que muestra que los niveles de DDE, un metabolito del DDT, son tres veces más altos entre los mexico-americanos que entre los blancos no-hispanos o negros no-hispanos. Los niveles de DDE se detectaron claramente en personas de 12 a 19 años de edad a pesar de haber nacido después de que el DDT fuera prohibido en los Estados Unidos. Comparado con los niveles encontrados en otros estudios sobre la exposición al DDT entre pequeños grupos selectos de población en Estados Unidos antes de 1990, los niveles de DDT/DDE presentados en este informe son claramente más bajos. El Programa Nacional de Toxicología (*National Toxicology Program*) ha clasificado al DDT como un compuesto químico con una expectativa razonable de ser un carcinógeno humano. No existen recomendaciones generales sobre los niveles de DDT o DDE que ayuden a entender otros efectos negativos contra la salud. Debido a que el DDT y el DDE persisten en el ambiente, estos niveles pueden representar tanto exposiciones en el pasado como exposiciones en el tiempo presente.

Cómo puede solicitar una copia de este *Informe*

Las personas interesadas pueden leer el *Segundo Informe Nacional sobre la Exposición Humana a Compuestos Químicos Ambientales* en la página Web:

www.cdc.gov/exposurereport. También pueden enviar un correo electrónico a: ncehdls@cdc.gov y solicitar una copia del informe, llamar de forma gratuita al teléfono 1-866-670-6052 o enviar una carta a la siguiente dirección:

Public Inquiries
Centers for Disease Control and Prevention
National Center for Environmental Health
Division of Laboratory Sciences, MS F-20
4770 Buford Highway NE

Atlanta, Georgia 30341

Enero del 2003

Los CDC protegen la salud y la seguridad de las personas mediante la prevención y el control de enfermedades y lesiones; mejoran las decisiones relacionadas con la salud mediante información confiable sobre asuntos de salud críticos; y fomentan una vida saludable con la colaboración de organizaciones locales, nacionales e internacionales.